

**సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనము-1**  
**మాదిరి ప్రశ్నాపత్రము - భౌతికశాస్త్రము**

**తరగతి - 10**

కాలము : 2 గం॥ 45 ని॥

పార్టు - A & B

గరిష్ట మార్కులు : 40

కాలము : 2 గం॥ 15 ని॥

పార్టు - A

గరిష్ట మార్కులు : 30

- సూచనలు :
1. ఈ ప్రశ్న పత్రంలో పార్టు-A, పార్టు-B విభాగాలుంటాయి.
  2. పార్టు-A మూడు సెక్షన్లుగా ఉంటుంది. పార్టు-A కు సమాధానపత్రంలోని పార్టు-B కు ప్రశ్నపత్రంలోనే సమాధానాలు రాయాలి.
  3. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు రాయాలి. వ్యాసరూప ప్రశ్నలకు మాత్రమే అంతర్గత ఎంపిక (Internal Choice) ఉంటుంది.
  4. మొదటి 15 ని॥ ప్రశ్న పత్రం చదవడానికి, మిగిలిన 2.30ని॥ సమాధానములు రాయడానికి కేటాయించాలి.

**సెక్షన్ - I**

- సూచనలు :
1. క్రింది ప్రశ్నలకు 1-2 వాక్యాలలో జవాబులిమ్ము.
  2. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు 4×1 = 4 మార్కులు

1. మనం అనే పనులు చేస్తున్నప్పుడు మనకు చెమట పడుతుంది. ఇలా చెమట పట్టుటలో గల ప్రక్రియ ఏమిటి? (AS-1)
2.  $MnO_2 + 4 HCl \rightarrow MnCl_2 + 2H_2O + Cl_2$   
పై సమీకరణంలో ఆక్సీకరణం చెందిన, క్షయకరణం చెందిన పదార్థాలను రాయండి? (AS-1)
3. సన్నగా తరిగిన ఉల్లిపాయముక్కలను కొన్నింటిని శుభ్రమైన చిన్న గుడ్డముక్కతో కలిపి ప్లాస్టిక్ సంచితో కొద్దిగంటల సమయం ఉంచిన తరువాత ఆ గుడ్డముక్క ను మనం ఏవిధమైన పరీక్షల నిర్వహించుటకు వినియోగించవచ్చు? (AS-3)
4. ఒకే ఆకారంలో తయారుచేయబడిన గాజుముక్క, వజ్రాలలో వజ్రం ఎక్కువగా మెరుస్తుంది. ఎందుకు? అలా వజ్రం ఎక్కువగా మెరువడంలో గల భౌతిక ప్రక్రియ ఏమిటి? (AS-1)

## సెక్షన్ - II

సూచనలు : 1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 4-5 వాక్యాలలో సమాధానం రాయండి.

3. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు

5×2 = 10 మార్కులు

5. 20° C ఉష్ణోగ్రత గల 50 గ్రాముల నీటిని 1° C వద్ద 50 గ్రాముల నీటికి కలిపితే మిశ్రమం ఫలిత ఉష్ణోగ్రత 30° C అయితే 't' ను కనుగొనండి. (AS-1)
6. అవక్షేపణ చర్యలు మరియు తటస్థీకరణ చర్యలు రెండు - రసాయన ద్వంద్వవియోగ చర్యలే. ఈ వాక్యాన్ని రెండు ఉదాహరణలతో సమర్థించండి. (AS-1)
7. 3 మీ వక్రతా వ్యాసార్థం గల కుంభాకార దర్పణాన్ని ఒక వాహనానికి రియర్ వ్యూ మిర్రర్ గా ఉపయోగించారు. ఈ దర్పణానికి 5 మీ. దూరంలో ఒక బస్ ఉంటే, అప్పుడు ఏర్పడే ప్రతిబింబ స్థానాన్ని, పరిమాణాన్ని లెక్కించండి. (AS-1)
8. లోహ కార్బోనేట్లు, లోహ హైడ్రోజన్ కార్బోనేట్లు అమ్లాలతో చర్య జరిపి CO<sub>2</sub> మరియు నీరు ఏర్పరుస్తాయి. అనే అంశాన్ని వివరించేందుకు రెండు ఉదాహరణలను తుల్య సమీకరణాలతో రాయండి. (AS-1)
9. ప్రకాశవంతమైన లోహపు గోలీని క్యాండిల్ మంటలో ఉంచినప్పుడు దానిచుట్టూ నల్లని పొగ ఏర్పడుతుంది. ఈ లోహపు గోలీని నీటిలో ముంచినప్పుడు అది ఎలా కన్పించవచ్చు. (AS-2)

## సెక్షన్ - III

సూచనలు : 1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

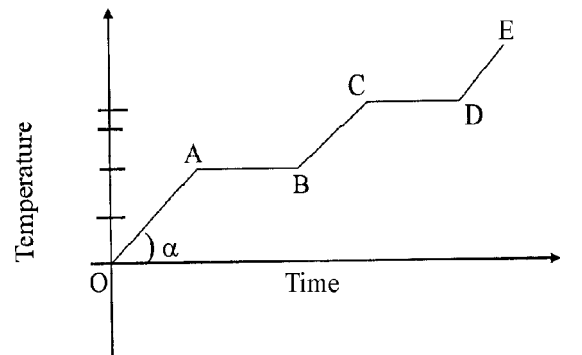
2. ప్రతి ప్రశ్నకు 8-10 వాక్యాలలో సమాధానం రాయండి.

3. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు.

4×4 = 16 మార్కులు

10. 0° C వద్ద ఘనస్థితిలో ఉన్న 1 కిలో ద్రవ్యరాశిగల బంగారానికి ఉష్ణాన్ని అందచేసినప్పుడు ఏర్పడిన ఉష్ణోగ్రతలలోని మార్పులను గ్రాఫ్ లో చూపించడమైనది. గ్రాఫ్ నుండి క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలను రాయండి.

1. బంగారం యొక్క ద్రవీభవన స్థానం?
2. గ్రాఫ్ లో C, D భాగం దేనిని సూచిస్తుంది?
3. బంగారం యొక్క భాష్పీభవన గుప్తోష్ణం 1577 KJ/Kg, అయితే ఎంత బంగారం భాష్పంగా మారడానికి కావలసిన ఉష్ణాన్ని KJ లో తెల్పండి.?



4. గ్రాఫ్ లో B, C భాగంలో బంగారం యొక్క స్థితిని తెలియచేయండి.

(OR)

ఈ క్రింది ఇవ్వబడిన  $P^H$  స్కేలును పరిశీలించండి? (AS-1) 1)

'P' ద్రావణము యొక్క  $P^H$  విలువ 5. కావున ఈ ద్రావణము బలహీనమైన ఆమలు ద్రావణంగా పేర్కొనవచ్చు. అయిన Q,R ద్రావణాల స్వభావములను రాయండి.

2) హైడ్రోజన్ ఆయాన్ తో  $H^+$  గాఢత పెరుగుదల ఆధారంగా పై ద్రావణాలను క్రమంలో అమర్చండి.

3) సాధారణంగా మనం ఉపయోగించే ద్రావణాలు - ఆరెంజ్ గ్యూస్, మిల్క్ ఆఫ్ మెగ్నీషియా నిమ్మరసం మరియు బేకింగ్ సోడా ఈ ద్రావణాలను గాఢ ఆమ్లం నుండి గాఢ క్షారం వరకు అమర్చండి.

4) ఒక లవణం యొక్క  $P^H$  విలువ 13 మరియు ఒక ద్రావణం యొక్క  $P^H$  విలువ 5. ఈ రెంటిని సమపాళ్ళలో కలిపిన ఏర్పడు

ద్రావణం యొక్క  $P^H$  విలువను కనుగొనండి. ఈ ద్రావణం స్వభావం తెల్పండి.

11. ప్రయోగశాలలో నీకు సున్నపురాయి, పరీక్షనాళిక, పట్టకారు, కార్బ్, రిటార్ట్ స్టాండ్ మరియు అగ్గిపెట్టె ఇవ్వబడినాయి. సున్నపురాయిని వేడిచేసినపుడు  $CO_2$  విడుదలవుతుందని ఎలా నిరూపించగలవు?

(OR)

లోహాలు ఆమ్లాలతో చర్య జరిపినపుడు  $H_2$  వాయువును విడుదల చేస్తాయి. ఈ అంశాన్ని ఒక కృత్యము ద్వారా వివరించుము. మరియు  $H_2$  వాయువును ఎలా పరీక్షిస్తారు? (AS-3)

12. పుటాకార దర్పణం యొక్క నాభ్యంతరాన్ని కనుగొనడానికి నీవు అనుసరించే విధానాన్ని రాయుము. (AS-3)

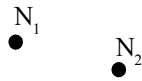
(OR)

క్రింద ఇవ్వబడిన రసాయన సమీకరణాలను రాసి, తుల్యంచేసి వాటి భౌతికస్థితులను రాయండి.

a. బేరియం క్లోరైడు మరియు సోడియం సల్ఫేట్ ద్రావణాల మధ్య చర్య జరిగినపుడు బేరియం సల్ఫేట్ అనే అవక్షేపం మరియు సోడియం క్లోరైడు ఏర్పడుతాయి.

b. కాల్షియం హైడ్రాక్సైడ్ జలద్రావణం సత్రికామ్లము జలద్రావణంతో చర్య జరిపినపుడు నీరు మరియు కాల్షియం నైట్రేట్ జలద్రావణం ఏర్పడుతాయి. (AS-1)

13.



పై చిత్రంలో బిందు కాంతిజనకం మరియు కటకం ద్వారా ఏర్పడిన ప్రతిబింబం దృక్ అక్షం వెంబడి  $N_1, N_2$  లుగా గుర్తించబడ్డాయి. కటకం యొక్క స్థానం, మరియు దాని నాభిస్థానాన్ని గుర్తించడానికి కిరణ చిత్రాలను గీయండి. ఏర్పడే ప్రతిబింబ లక్షణాన్ని రాయండి? (AS-5)

(OR)

స్వేదనజలం మంచి విద్యుత్ వాహకం కాదు. స్వేదనజలాన్ని విద్యుత్ వాహకంగా మార్చాలంటే ఏమి చేయాలి? స్వేదనజలం విద్యుత్ వాహకతను తెలియజేయు పటాన్ని గీచి భాగాలను గుర్తించండి.

**సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనము-1**  
**మాదిరి ప్రశ్నాపత్రము - భౌతికశాస్త్రము**

**తరగతి - 10**

కాలము : 2 గం॥ 45 ని॥

పాఠ్య - A & B

గరిష్ట మార్కులు : 40

కాలము : 30 ని॥

పాఠ్య - B

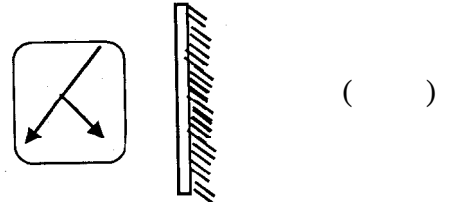
గరిష్ట మార్కులు : 10

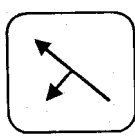
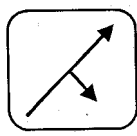
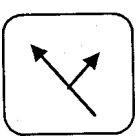

- సూచనలు :
1. పాఠ్య-B నందలి అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.
  2. ప్రతి ప్రశ్నకు సంబంధించిన జవాబును సూచించు ఆంగ్ల పెద్ద అక్షరమును ప్రక్కన యిచ్చిన బ్రాకెట్లలో వ్రాయండి.
  3. కొట్టివేతలు, దిద్దుబాట్లకు మార్కులు యివ్వబడవు.
  4. అన్ని ప్రశ్నలకు మార్కులు సమానము.

**సెక్షన్ - IV**

- సూచనలు :
1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. :
  2. ప్రతి ప్రశ్నకు  $\frac{1}{2}$  మార్కు.  $20 \times \frac{1}{2} = 10$  మార్కులు

14. ఒక వస్తువు యొక్క ఉష్ణోగ్రతలో వచ్చిన మార్పు  $27^{\circ} C$  గా లెక్క కట్టబడింది. అయిన కెల్విన్ స్కేల్లో దాని విలువ ( )
- A) 300K                      B) 0K                      C) -154K                      D) 27K
15. P : ఇనుము తుప్పుపట్టడం ఒక క్షయకరణ చర్య.  
Q : ముక్కిపోవడం అనేది ఒక ఆక్సీకరణ చర్య. ( )
- A) P మరియు Q లు సరైనవి                      B) P సరైనది, Q సరైనది కాదు  
C) P సరైనది కాదు, Q సరైనది                      D) P మరియు Q లు సరైనవి కావు
16. సమతల దర్పణం ముందు ఉన్న వస్తుపటము యొక్క సరియైన ప్రతిబింబించి పటమును గుర్తించుము? ( )



- A)                       B)                       C)                       D) 

17. భావన (A) : నిటారు వస్తువుకు ప్రతిబింబం తలక్రిందులైతే దాని రేఖీయ ఆవర్ధనం ఋణాత్మకం  
కారణం (R) : రేఖీయ ఆవర్ధనం వస్తువు ఎత్తు మరియు ప్రతిబింబం ఎత్తుయొక్క నిష్పత్తి ( )
- A) భావన మరియు కారణం సరియైనవి మరియు కారణం, భావనకు సరైన వివరణ  
B) భావన మరియు కారణం సరియైనవి మరియు కారణం, భావనకు సరైన వివరణ కాదు  
C) భావన సరియైనది. కారణం సరియైనది కాదు.  
D) భావన సరియైనది కాదు. కారణం సరియైనది.
18. దంతక్షయాన్ని నివారించడానికి మనం టూత్ పేస్ట్ ను ఉపయోగిస్తాము. టూత్ పేస్ట్ స్వభావం ( )
- A) ఆమ్లం                      B) క్షారం                      C) తటస్థం                      D) ద్విస్వభావం
19. లోహ ఆక్సైడ్ + ఆమ్లం → .....
- A) లవణం + లోహం                      B) లవణం + నీరు  
C) క్షారం + నీరు                      D) అలోహ ఆక్సైడు + క్షారం
20. క్రింది వానిలో 'స్నెల్' నియమం ( )
- A)  $n_1 \sin i = \frac{\sin r}{n_2}$       B)  $\frac{n_1}{n_2} = \frac{\sin r}{\sin i}$       C)  $\frac{n_2}{n_1} = \frac{\sin r}{\sin i}$       D)  $n_1 \sin i =$  స్థిరాంకం
21. 'n' వక్రీభవన గుణకం, 'R' వక్రతా వ్యాసార్థం గల ఒక సమతల పుటాకార కటకం యొక్క నాభ్యంతరం ( )
- A)  $f = \frac{R}{n-1}$                       B)  $f = \frac{-R}{n-1}$                       C)  $f = \frac{n-1}{R}$                       D)  $f = \frac{n-1}{-R}$
22. కుంభాకార కటకంలో వినియోగించినప్పుడు ( )
- వస్తువు స్థానం                      ప్రతిబింబ స్థానం**
- i) నాభివద్ద                      P) వస్తువువైపు  
ii) 2F మరియు F ల మధ్య                      Q) అనంతం  
iii) F మరియు P ల మధ్య                      R) 2F కు ఆవల
- A) i-Q, ii-R, iii-P                      B) i-P, ii-Q, iii-R  
C) i-R, ii-P, iii-Q                      D) i-Q, ii-P, iii-R
23. క్రింది వానిని జతపరచుము ( )

**Set-A**

i) ప్లాస్టర్ ఆఫ్ పారిస్

ii) బ్లీచింగ్ పౌడర్

iii) బేకింగ్ సోడా

iv) వాషింగ్ సోడా

A) i-R, ii-Q, iii-P, iv-S

C) i-R, ii-R, iii-Q, iv-S

**Set-B**

P)  $\text{NaHCO}_3$

Q)  $\text{CaOCl}_2$

R)  $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$

S)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

B) i-R, ii-P, iii-Q, iv-S

D) i-P, ii-R, iii-S, iv-Q

24. ఒక విద్యార్థి పరీక్షనాళికలో జింకుముక్కలకు సజల HCl కలిపిన ప్రయోగంలో గమనించిన పరిశీలనలో సరియైనది ( )

i) జింకముక్కల ఉపరితలం నల్లగా మారినది

ii) వెలువడిన వాయువు మండిస్తే 'పాప్' శబ్దం ఏర్పడినది

iii) ద్రావణం రంగును కోల్పోలేదు.

A) i మరియు ii

B) i మరియు iii

C) ii మరియు iii

D) i, ii మరియు iii

25. సోలార్ కుక్కర్లో ..... వద్ద పాత్రను ఉంచాలి. ( )

A) వక్రతాకేంద్రం

B) ధృవం

C) నాభి

D) అనంతదూరం

26. గాజుదిమ్మె ప్రయోగంలో పతన కోణం విలువ  $30^\circ$  అయిన బహిర్గమి కోణం ( )

A)  $0^\circ$

B)  $30^\circ$

C)  $90^\circ$

D)  $180^\circ$

27. కంచరగాడిద ఫోటో కావాలనుకున్న వ్యక్తి కెమెరా కటకానికి నల్లని పట్టీలను నిలువుగా అమర్చి తెల్లగాడిదను ఫోటో తీశాడు. అతనికి ఏ ఫోటో లభిస్తుంది. ( )

A) ప్రకాశ విహీనమైన తెల్లని గాడిద ప్రతిబింబం

B) ప్రకాశవంతమైన తెల్లని గాడిద ప్రతిబింబం

C) అడ్డచారలున్న కంచరగాడిద ప్రతిబింబం

D) నిలువుచారలున్న కంచరగాడిద ప్రతిబింబం

28. ఒకే ద్రవ్యరాశులు గల సీసము మరియు ఇనుము యొక్క విశిష్టోష్ణం విలువలు వరుసగా  $0.031 \text{ cal/gm}^\circ\text{C}$

- మరియు  $0.115 \text{ cal / gm}^\circ \text{C}$ . రెండింటికి ఒకే పరిమాణంలో ఉష్ణంను అందచేయగా ( )
- A) సీసంయొక్క ఉష్ణోగ్రత త్వరగా పెరుగుతుంది      B) ఇనుముయొక్క ఉష్ణోగ్రత త్వరగా పెరుగుతుంది  
C) రెండింటి ఉష్ణోగ్రతలు సమానం      D) ఉష్ణోగ్రతలో మార్పు ఉండదు
29. కాంతివేగం గాజులో  $2 \times 10^8$  మీ/సె మరియు కాంతివేగం శూన్యంలో  $3 \times 10^8$  మీ/సె అయిన గాజుయొక్క వక్రీభవన గుణం ( )
- A)  $\frac{2}{3}$  మీ/సె      B)  $\frac{3}{2}$  మీ/సె      C)  $\frac{2}{3}$       D)  $\frac{3}{2}$
30. క్రింది వానిలో పుటాకార దర్పణానికి అనువర్తనం కానిది ( )
- A) టివి డిష్ యాంటెన్నా      B) షేవింగ్ మిర్రర్  
C) వాహన హెడ్‌లైట్స్‌లో పరావర్తనకారి      D) రియర్ వ్యూ మిర్రర్
31. ఆహారం పాడవకుండా నిరోధించడానికి కావలసినవి ( )
- i) విటమిన్ 'C' మరియు 'E'  
ii) యాంటి ఆక్సిడెంట్‌లు  
iii) నీరు  
iv) గాలి చొరబడని పాత్రలు
- A) iii మాత్రమే      B) i మరియు iii      C) i, ii మరియు iv      D) i, iii మరియు iv
32. రాము ఆమ్లానికి నీటిని కలిపాడు  
శ్రీను నీటికి ఆమ్లాని కలిపాడు. - అయిన క్రింద ఇవ్వబడిన వాక్యాలలో సరియైనది ( )
- A) రాము మరియు శ్రీను చేసినది సరియైనది  
B) రాము చేసినది సరియైనది. శ్రీను చేసినది సరియైనది కాదు  
C) శ్రీను చేసినది సరియైనది, రాము చేసినది సరైనది కాదు  
D) రాము మరియు శ్రీను చేసిన పనులు సరైనవి కావు
33. నీవు ఈతకొలనులో నీటిలోపల మునిగిఉన్నప్పుడు ఈతకొలను అంచువద్ద నిల్చొని ఉన్న నీ స్నేహితుడు నీకు ఎలా కనపడతాడు ( )
- A) పొట్టిగా      B) పొడవుగా      C) అదే ఎత్తులో      D) బొడ్డుగా

**సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనము-2**  
**మాదిరి ప్రశ్నాపత్రము - భౌతికశాస్త్రము**

**తరగతి - 10**

కాలము : 2 గం॥ 45 ని॥

పార్టు - A & B

గరిష్ట మార్కులు : 40

కాలము : 2 గం॥ 15 ని॥

పార్టు - A

గరిష్ట మార్కులు : 30

- సూచనలు :
1. ఈ ప్రశ్న పత్రంలో పార్టు-A, పార్టు-B విభాగాలుంటాయి.
  2. పార్టు-A మూడు సెక్షన్లుగా ఉంటుంది. పార్టు-A కు సమాధానపత్రంలోని పార్టు-B కు ప్రశ్నపత్రంలోనే సమాధానాలు రాయాలి.
  3. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు రాయాలి. వ్యాసరూప ప్రశ్నలకు మాత్రమే అంతర్గత ఎంపిక (Internal Choice) ఉంటుంది.
  4. మొదటి 15 ని॥ ప్రశ్న పత్రం చదవడానికి, మిగిలిన 2.30ని॥ సమాధానములు రాయడానికి కేటాయించాలి.

**సెక్షన్ - I**

- సూచనలు :
1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము.
  2. క్రింది ప్రశ్నలకు 1-2 వాక్యాలలో జవాబులిమ్ము.
  3. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు. 4×1 = 4 మార్కులు
1. పదార్థం రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ పదార్థాలుగా విడిపోవడాన్ని రసాయన వియోగం అంటారు. లెడ్ నైట్రేట్ లో జరిగే రసాయన వియోగానికి తుల్యసమీకరణాన్ని రాయండి. (AS-1)
  2. గాజు యొక్క వక్రీభవన గుణకం 1.5 అయిన గాజులో కాంతివేగం ఎంత? (శూన్యంలో కాంతివేగం  $3 \times 10^8$  మి/సె.) (AS-1)
  3. సీత అద్దంనుండి 5 మీ దూరంలో గీత అదే అద్దంముందు ఒకే రేఖపై 15మీ దూరంలో నిల్చుని ఉన్నారు. అద్దంలోనుండి చూసినపుడు సీతకు గీత ఎంత దూరంలో ఉన్నట్లు కనిపిస్తుంది? (AS-3)
  4. హైడ్రోజన్ పరమాణువులో ఒకే ఎలక్ట్రాన్ ఉన్నప్పటికీ వేర్వేరు వర్ణపట రేఖలను ఏర్పరుస్తుంది. కారణం ఏమిటి? (AS-1)



## సెక్షన్ - II

- సూచనలు :
1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.
  2. ప్రతి ప్రశ్నకు 4-5 వాక్యాలలో సమాధానములు వ్రాయండి.
  3. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు

5×2 = 10 మార్కులు

5. పొటాషియం అయోడైడ్ జలద్రావణాన్ని లెడ్నైట్రేట్ ద్రావణానికి కలిపినపుడు జరిగే చర్యను సమీకరణం సహాయంతో వివరించండి? (AS-1)
6. “గాజుదిమ్మెగుండా కాంతి పతనం చెందినపుడు అది ఏర్పరచే విచలన కోణం  $0^\circ$  ఈ భావనను గురించి వివరంగా తెలుసుకొనేందుకు ఏవైనా రెండు ప్రశ్నలు తయారుచేయండి? (AS-2)
7. “...” ఒక అయానిక పదార్థం, “....” ఒక సంయోజనీయ పదార్థం పట్టిక ఆధారంగా ..., ,, ,, ధర్మాలను (ఎక్కువ లేదా తక్కువ) రాయండి.

అంశము	X	Y
ద్రావణీయత		
భాష్పీభవనస్థానం		
ద్రవీభవనస్థానం		
రసాయనచర్యా వేగం		

8. మీకు మూడు పరీక్షనాళికలు ఇవ్వబడినాయి. అందులో ఒకదానిలో శ్వేదనజలం, రెండవదానిలో ఆమ్లద్రావణం, మూడవదానిలో క్షారద్రావణం నింపబడ్డాయి.
  - a) ఒకవేళ నీకు ఎర్ర లిట్రమ్ కాగితం ఇచ్చినట్లైతే మూడు ద్రావణాలను ఎలా గుర్తిస్తావు?
  - b) ఈ ప్రయోగంలో ఎర్రలిట్రమ్ కాగితం ఎలా పనిచేస్తుంది? (AS-1)
9. కాంతిని వక్రీభవనం చెందించు ఒక దృక్సాధనాన్ని ఉపయోగించినపుడు 2F వద్ద గల వస్తువు దృక్సాధనానికి రెండోవైపున అంతేదూరంలో ప్రతిబింబాన్ని ఏర్పరచినది.
  - a) ఆ దృక్ సాధనాన్ని గుర్తించండి.
  - b) దానినుపయోగించి ఏవేని రెండు స్థానాల వద్ద అది ఏర్పరచే లక్షణాలను తెలిపే పట్టికను తయారుచేయుము. (AS-1)

## సెక్షన్ - III

- సూచనలు : 1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.  
 2. ప్రతి ప్రశ్నకు 8-10 వాక్యాలలో సమాధానములు వ్రాయండి.  
 3. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు 4×4 = 16 మార్కులు

10. కెలోరీ మీటర్ ఉపయోగించి ఇచ్చిన ఘనపదార్థపు విసిష్టోష్టాన్ని కనుగొనడానికి అనుసరించవలసిన విధానాన్ని రాయండి. (AS-3)

(OR)

ఒక వాహకం కొనలమధ్య గల పొటెన్షియల్ భేదం (V) దానిగుండా ప్రవహించిన విద్యుత్ (i) ల మధ్య సంబంధాన్ని తెలుపుటకు ఒక కృత్యాన్ని పటం సహాయంతో వివరించండి. (AS-3)

11. తటస్థీకరణం అంటే ఏమిటి? ఏదైనా ఒక ఉదాహరణతో వివరించండి?

(OR)

క్వాంటమ్ సంఖ్యలు పరమాణువులో ఎలక్ట్రాన్ స్థానాన్ని ఊహించడానికి ఉపయోగపడతాయి. సోడియం ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం ప్రకారం దానిలో 11 ఎలక్ట్రాన్లుంటాయి.

- a) సోడియం ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసాన్ని వ్రాసి సోడియంలో గల 11 ఎలక్ట్రాన్లను మూడు కర్పరాలలో నింపండి.
- b) సోడియంలో భేదపరిచే ఎలక్ట్రాన్ యొక్క నాలుగు క్వాంటమ్ సంఖ్యలు వ్రాయండి. (AS-1)
12. నూతన ఆవర్తన పట్టికలో మూలకాల స్థానాలు, వాటి రసాయన ధర్మాలను గుర్తించడంలో ఎలా ఉపయోగించు కుంటారో ఉదాహరణలతో వివరించండి. (AS-6)

(OR)

ఒక ఇంటిలో మూడు బల్బులు, రెండు ఫ్యానులు, ఒక టెలివిజన్ వాడుతున్నారు. ప్రతి బల్బు 40W విద్యుత్ను వినియోగిస్తుంది. టెలివిజన్ 60W, ఫ్యాన్ 80 W విద్యుత్ వినియోగిస్తున్నారు. సుమారు ప్రతి బల్బును 5 గంటలు, ప్రతి ఫ్యానును 12 గంటలు, టెలివిజన్ 5 గంటలు చొప్పున ప్రతిరోజు వినియోగిస్తున్నారు. ఒక యూనిట్ (KWH) కు రూ.3/- చొప్పున విద్యుత్ ఛార్జి వేస్తే 30 రోజుల్లో చెల్లించాల్సిన సొమ్ము ఎంత? (AS-6)

13. వక్రతా కేంద్రానికి నాభికి మధ్య వస్తువును ఉంచినప్పుడు ప్రతిబింభం ఏర్పడే స్థానాన్ని తెలిపే కిరణ చిత్రాన్ని గీయండి? ప్రతిబింభ లక్షణాలు రాయండి. (AS-5)

(OR)

అమ్మోనియా, నీటిఅణువులలో SP<sup>3</sup> సంకరీకరణం ఉన్నప్పటికీ బంధకోణం 109°.28' ఉండదు. దీనికి కారణాలు వివరిస్తూ వాటి సరైన బంధకోణాన్ని సూచించే పటాలు గీయండి.

**సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనము-2**  
**మాదిరి ప్రశ్నాపత్రము - భౌతికశాస్త్రము**

**తరగతి - 10**

కాలము : 2 గం॥ 45 ని॥

పాఠ్య - A & B

గరిష్ట మార్కులు : 40

కాలము : 30 ని॥

పాఠ్య - B

గరిష్ట మార్కులు : 10

- సూచనలు :
1. పాఠ్య-B నందలి అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.
  2. ప్రతి ప్రశ్నకు సంబంధించిన జవాబును సూచించు ఆంగ్ల పెద్ద అక్షరమును ప్రక్కన యిచ్చిన బ్రాకెట్లలో వ్రాయండి.
  3. కొట్టివేతలు, దిద్దుబాట్లకు మార్కులు యివ్వబడవు.
  4. అన్ని ప్రశ్నలకు మార్కులు సమానము.

**సెక్షన్ - IV**

సూచనలు : ప్రతి ప్రశ్నకు  $\frac{1}{2}$  మార్కు

$20 \times \frac{1}{2} = 10$  మార్కులు

**Academic Standard - 1**

14. ఈ క్రింది వాటిని జతపరుచుము. ( )
- |   |            |
|---|------------|
| i) గాలిలో నీటిఆవిరి పరిమాణం ( )                       | P) పొగమంచు |
| ii) గడ్డిపై నీటిబిందువుల సాంద్రీకరణం ( )              | Q) ఆర్ద్రత |
| iii) గాలిలోని ధూళికణాలపై నీటిబిందువుల సాంద్రీకరణం ( ) | R) తుషారం  |
- A) i-P, ii-Q, iii-R      B) i-Q, ii-R, iii-P      C) i-R, ii-P, iii-Q      D) i-R, ii-Q, iii-P
15. ఒక మోల్ వాయువు STP వద్ద కలిగివుండేవి ( )
- |                                     |                |
|-------------------------------------|----------------|
| i) $6.023 \times 10^{23}$ అణువులు   | B) iv సరియైనది |
| ii) $6.023 \times 10^{-23}$ అణువులు |                |
| iii) 2.24 లీటర్లు                   |                |
| iv) 22.4 లీటర్లు                    |                |
- A) i సరియైనది      B) iv సరియైనది
- C) ii మరియు iv సరియైనవి      D) i మరియు iv సరియైనవి

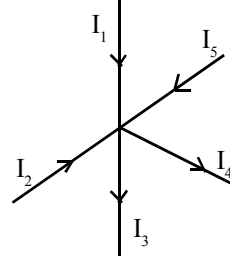
16. దర్పణ సూత్రం ( )
- A)  $f = \frac{1}{V} + \frac{1}{U}$       B)  $\frac{1}{f} = \frac{1}{V} - \frac{1}{U}$       C)  $f = \frac{1}{U} - \frac{1}{V}$       D)  $\frac{1}{V} = \frac{1}{f} - \frac{1}{U}$
17. ఈ క్రింది వానిలో ఒక జత పదార్థాలు సాధారణ లవణాన్ని ఇస్తాయి ( )
- A) హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లం, సోడియం హైడ్రాక్సైడ్  
 B) సోడియం థయోసల్ఫేట్, సల్ఫర్ డైఆక్సైడ్  
 C) క్లోరిన్, ఆక్సిజన్ వాయువులు  
 D) నత్రికామ్లం, సోడియం హైడ్రోజన్ కార్బోనేట్
18. ఈ క్రింది వాటిలో డైమండ్ కు సంబంధించి సరియైనది కానిది ఏది? ( )
- A) డైమండ్ సందిగ్ధకోణం ఎక్కువ  
 B) డైమండ్ వక్రీభవన గుణకం ఎక్కువ  
 C) డైమండ్ లో సంపూర్ణ అంతర పరావర్తనం జరుగుతుంది  
 D) డైమండ్ ను ఆభరణాలలో ఉపయోగిస్తారు
19. ఇంద్రధనుస్సు యొక్క వాస్తవ ఆకృతి ( )
- A) అర్ధవృత్తాకారం      B) వృత్తాకారం  
 C) త్రిమితీయ శంఖువు      D) గోళం
20. భావన (A) : ఎరుపురంగు కాంతి శక్తి, నీలరంగు కాంతి శక్తికన్నా తక్కువ. ( )  
 కారణం (R) : కాంతి శక్తి, కాంతి తరంగదైర్ఘ్యానికి విలోమానుపాతంలో ఉంటుంది.
- A) A, R లు సరియైనవి మరియు R, A కు సరైన వివరణ  
 B) A, R లు సరియైనవి మరియు R, A కు సరైన వివరణ కాదు  
 C) A, R లు సరియైనవి కావు  
 D) A సరియైనది మరియు R సరైనది కాదు
21. ఈ క్రింది వానిలో అష్టక విన్యాసాన్ని ప్రదర్శించే జంట ( )
- A) H, He      B) He, Ne      C) O, K      D) K, Kr

22. ఈ క్రింది వానిని జతపరుచుము. ( )

అణువులు	సంకరీకరణం
i) Be Cl <sub>2</sub>	P) Sp <sup>3</sup>
ii) BF <sub>3</sub>	Q) Sp
iii) H <sub>2</sub> O	R) Sp <sup>2</sup>
A) i-Q, ii-P, iii-R	B) i-Q, ii-R, iii-P
C) i-P, ii-Q, iii-R	D) i-R, ii-P, iii-Q

23. ప్రక్క పటంలో ఉన్న నియమము ( )

- A) లూప్ నియమము  
 B) లెంజ్ నియమము  
 C) జంక్షన్ నియమము  
 D) ఫారడే నియమము



**Academic Standard - 2**

24. విద్యుత్ ప్రవాహానికి ప్రమాణాలు : ఆంపియర్, అయితే నిరోధానికి ప్రమాణం : ..... ( )

- A) ఓల్ట్                      B) ఓమ్                      C) కులూంబ్                      D) KWH

25. 

↑	↓
---	---

↑	↓
---	---

↑	↑	
---	---	--

 పై ఆర్బిటాల్ రేఖాచిత్రం ఏ పరమాణువు యొక్క ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసాన్ని సూచిస్తుంది ( )

- A) నైట్రోజన్                      B) కార్బన్                      C) ఆక్సిజన్                      D) బోరాన్

26. గోధుమ రంగులో మెరుస్తూ ఉండే 'x' అనే మూలకాన్ని గాలిలో వేడిచేసినపుడు నలుపురంగులోకి మారింది. 'x' క్రిందివానిలో ఏ మూలకం అయి ఉండవచ్చు ( )

- A) సిల్వర్                      B) కాపర్                      C) ఇనుము                      D) అల్యూమినియం

27. A, B మరియు C అనే వస్తువులు ఉష్ణ సమతాస్థితిలో ఉన్నాయి. B యొక్క ఉష్ణోగ్రత 27o C అయిన C యొక్క ఉష్ణోగ్రత ( )

- A) 300K                      B) -27° C                      C) 0K                      D) 0° C

**Academic Standard - 3**

28. X : ఆమ్ల ద్రావణం ఫినాప్తలీన్ సూచికతో రంగు మారదు ( )  
 Y : క్షార ద్రావణానికి ఫినాప్తలీన్ సూచికను కలిపినపుడు పింక్ రంగు ఏర్పడుతుంది.

- A) X మరియు Y రెండు సరియైనవి                      B) X మరియు Y సరియైనవి కావు  
 C) X సరియైనది, Y సరియైనది కాదు                      D) X సరియైనది కాదు, Y సరియైనది

29. స్నేల్ నియమానికి సంబంధించి ఈ క్రింది వాటిలో సరైన స్థిరనిష్పత్తి ( )
- A)  $\frac{i}{r}$  B)  $\frac{\sin i}{\sin r}$
- C)  $\frac{r}{i} = 1$  D)  $\sin^2 i + \cos^2 r = \text{స్థిరాంకం}$

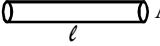
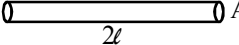
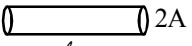
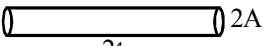
**Academic Standard - 4**

30. నేత్రవైద్యుడు ఒక పేషెంట్‌కు +1D సామర్థ్యం గల కటకాన్ని వాడమని సూచించాడు. ఆ కటక నాభ్యంతరం ( )
- A) 1 cm B)  $\frac{1}{10}$  m C) 100 m D) 100 cm

31. P, Q, R, S అనే మూలకాల ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసాలు వరుసగా క్రింద ఇవ్వబడ్డాయి. వీటిలో రెండవ గ్రూపునకు చెందిన మూలకం ఏది? ( )

మూలకం	ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం
P	2
Q	2, 6
R	2, 8, 2
S	2, 8, 8, 1.

- A) P B) Q C) R D) S
32.  $:N: + :N: \rightarrow :N::N:$  నైట్రోజన్ అణువులో లూయి చుక్కల నిర్మాణాన్ని పరిశీలించి ఏరకమైన బంధం ఉన్నదో తెల్పండి. ( )

- A) అయానిక బంధం B) ఏకబంధం C) ద్విబంధం D) త్రిబంధం
33. P, Q, R మరియు S అనే నాలుగు రాగితీగల పొడవులు మరియు మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యాలు పటంలో చూపబడ్డాయి. ఏ రెండింటికి నిరోధ విలువలు సమానము ( )
- P)  A
- Q)  A
- R)  2A
- S)  2A

- A) P, Q B) Q, R C) P, S D) R, S

**సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనము-3**  
**మాదిరి ప్రశ్నాపత్రము - భౌతికశాస్త్రము**

**తరగతి - 10**

కాలము : 2 గం॥ 45 ని॥

పార్టు - A & B

గరిష్ట మార్కులు : 40

కాలము : 2 గం॥ 15 ని॥

పార్టు - A

గరిష్ట మార్కులు : 30

- సూచనలు :**
- ఈ ప్రశ్న పత్రంలో పార్టు-A, పార్టు-B విభాగాలుంటాయి.
  - పార్టు-A మూడు సెక్షన్లుగా ఉంటుంది. పార్టు-A కు సమాధానపత్రంలోని పార్టు-B కు ప్రశ్నపత్రంలోనే సమాధానాలు రాయాలి.
  - అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు రాయాలి. వ్యాసరూప ప్రశ్నలకు మాత్రమే అంతర్గత ఎంపిక (Internal Choice) ఉంటుంది.
  - మొదటి 15 ని॥ ప్రశ్న పత్రం చదవడానికి, మిగిలిన 2.30ని॥ సమాధానములు రాయడానికి కేటాయించాలి.

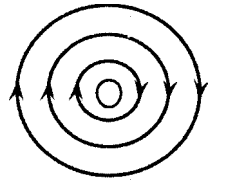
**సెక్షన్ - I**

- సూచనలు :**
- క్రింది ప్రశ్నలకు 1-2 వాక్యాలలో జవాబులిమ్ము.
  - ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు 4×1 = 4 మార్కులు

- నీటి సందిగ్ధకోణం  $48.5^\circ$  అయిన దాని పరమ వక్రీభవన గుణకం విలువ ఎంత ? ( $\sin 48.5^\circ = 0.75$ )  
(AS-1)
- ఒక పరమాణువులోని ఒక ఎలక్ట్రాన్ కు సంబంధించిన నాలుగు క్వాంటం సంఖ్యలు క్రింది పట్టికలో ఇవ్వబడినాయి. ఆ ఎలక్ట్రాన్ ఏ ఆర్బిటాల్ లోకి ప్రవేశిస్తోందో ఊహించి రాయండి.  
(AS-2)

n	l	$m_l$	$m_s$
2	0	0	$+\frac{1}{2}$

- ఒక ప్రయోగంలో పటంలో చూపిన విధంగా అయస్కాంత బలరేఖలు ఉన్నట్లుగా గుర్తించారు అప్పుడు తీగచుట్టలో ఏ దిశలో విద్యుత్ ప్రవహిస్తుంది? (AS-1)
- నీరు కలిపిన ఇథనోయిక్ ఆమ్లద్రావణం ఒక పాత్రలో ఉన్నది. దీనిని నీవు ఏ పనికోసం ఉపయోగించుకుంటావు?  
(AS-6)



## సెక్షన్ - II

- సూచనలు :
1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.
  2. ప్రతి ప్రశ్నకు 3-4 వాక్యాలలో సమాధానములు రాయండి.
  3. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు.

5×2 = 10 మార్కులు

5. వివిధ పదార్థాల వక్రీభవన గుణకాలు క్రింది పట్టికలో ఇవ్వబడినవి. (AS-1)

పదార్థ యానకం	నీరు	కిరోసిన్	క్రోమ్ గాజు	కెనడాబాల్నం
వక్రీభవన గుణకం	1.33	1.44	1.52	1.53

పై పట్టిక విలువల ఆధారంగా క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

- a) నీటి కన్నా కిరోసిన్ లో కాంతివేగం తక్కువ. ఈ వాక్యం సరియైనదేనా? కారణం రాయండి.
  - b) పగిలిన గాజు పాత్రలను అతికించడానికి కెనడాబాల్నం ఎందుకుపయోగిస్తారు?
6. కార్బన్ సమ్మేళనాల ఎస్టరిఫికేషన్, మరియు సఫోనిఫికేషన్ చర్యల గురించి తెలుసుకోవడానికి నీకు సందేహం కలిగించిన ఏవైనా రెండు ప్రశ్నలు రాయండి. (AS-2)
7. ఒక విద్యార్థిని వక్రీభవన గుణకం  $n = 1.5$  గల ద్వికుంభాకార కటకాన్ని గాలిలో అమర్చింది. కటకం యొక్క రెండు వక్రతా వ్యాసార్థాలు  $R_1 = 30$  సెం.మీ. మరియు  $R_2 = 60$  సెం.మీలుగా గుర్తించింది. అయిన కటకం నాభ్యంతరం ఎంత? (AS-3)
8. ఆధునిక ఆవర్తన పట్టికను ఆధారంగా చేసుకొని కింది పట్టికలో ఇవ్వబడిన మూలకాల గ్రూపు మరియు పీరియడ్ల సంఖ్యలను రాయండి. (AS-3)

మూలకం	గ్రూపు	పీరియడ్
సల్ఫర్		
మెగ్నీషియం		

9. సోలినాయిడ్ దండయస్కాంత కదలికల ద్వారా కలిగే విద్యుత్ అయస్కాంత ప్రేరణను ఉపయోగించుకోదగిన ఏవైనా రెండు సందర్భాలను రాయండి. (AS-6)



## సెక్షన్ - III

- సూచనలు :**
1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.
  2. ప్రతి ప్రశ్నకు 8-10 వాక్యాలలో సమాధానములు రాయండి.
  3. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు

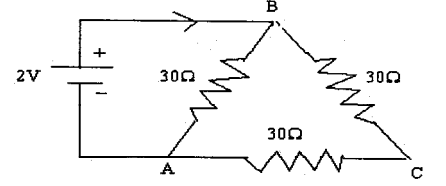
4×4 = 16 మార్కులు

10. రంగా మరియు రమేష్ ల మధ్య సంభాషణ ఇలా ఉంది. (AS-1)  
 రంగా : పుటాకార దర్పణాన్ని రియర్ వ్యూ మిర్రర్ గా ఉపయోగిస్తారు.  
 రమేష్ : కుంభాకార దర్పణాన్ని రియర్ వ్యూ మిర్రర్ గా ఉపయోగిస్తారు.  
 వారిరువురిలో నీవు ఎవరిని సమర్థిస్తావు? ఎందుకు?

(లేదా)

ప్రక్క పటంలో చూపిన వలయంలో ప్రవహిస్తున్న విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని లెక్కకట్టండి.

(AS-1)



11. "X" అనే పసుపురంగు గల పదార్థం ఘాటైన వాసన కలిగి ఉంటుంది. ఇది మంచి ఆక్సీకరణి. దీనిని వస్త్రపరిశ్రమలో నూలును విరంజనం చేయడానికి ఉపయోగిస్తారు. "X" ను తెలిపి దానిని తయారుచేయు విధానాన్ని వివరించండి. "X" యొక్క వ్యావహారిక నామాన్ని రాయండి. (AS-1)

(లేదా)

ఎలక్ట్రాన్లను పంచుకోవడం ద్వారా పరమాణువులు స్థిరత్వాన్ని పొందుతాయి అని తెలియజేసే రసాయన బంధం గురించి సరైన ఉదాహరణతో వివరించండి.

12. భాష్పీభవన ప్రక్రియ ద్రవ ఉపరితలంపై ఆధారపడి ఉంటుందని నిరూపించడానికి ఏదైన ఒక ప్రయోగాన్ని సూచించండి. ద్రవ అణువుల అభిఘాతాల ఆధారంగా భాష్పీభవనం జరిగే ప్రక్రియను గురించి వివరించండి. (AS-3)

(లేదా)

ఒక రసాయనచర్య ఆక్సీకరణ చర్య లేదా క్షయకరణ చర్య అని ఎలా చెప్పవచ్చు. కాపర్ పొడిన ఉపయోగించి ఆక్సీకరణ, క్షయకరణ భావనలను తెలుసుకోవడానికి చేయదగిన ప్రయోగ విధానాన్ని రాయండి.

13. తరగతి గదిలో వెనుక వరుసలో కూర్చున్న విద్యార్థి నల్లబల్లమీద అక్షరాలను స్పష్టంగా చదవలేకపోతున్నాడు. విద్యార్థి ఏ దృష్టిలోపాన్ని కలిగి ఉన్నాడు. ఆ దృష్టిలోపాన్ని సవరించే పటాన్ని గీయండి. (AS-5)

(లేదా)

రసాయన విఘటనం ఎన్నిరకాలుగా జరుగుతుంది. నీరు రసాయన విఘటనం చెందే విధానాన్ని తెలియజేసే పటం గీయండి.

**సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనము-3**  
**మాదిరి ప్రశ్నాపత్రము - భౌతికశాస్త్రం**

**తరగతి - 10**

కాలము : 2 గం॥ 45 ని॥  
కాలము : 30 ని॥

పాఠ్య - A & B  
పాఠ్య - B

గరిష్ట మార్కులు : 40  
గరిష్ట మార్కులు : 10

- సూచనలు :
1. పాఠ్య-B నందలి అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు రాయండి.
  2. ప్రతి ప్రశ్నకు సంబంధించిన జవాబును సూచించు అంగ్ల పెద్ద అక్షరమును ప్రక్కన యిచ్చిన బ్రాకెట్లలో రాయండి.
  3. కొట్టివేతలు, దిద్దుబాట్లకు మార్కులు యివ్వబడవు.
  4. అన్ని ప్రశ్నలకు మార్కులు సమానము.

**సెక్షన్ - IV**

సూచనలు : ప్రతి ప్రశ్నకు  $\frac{1}{2}$  మార్కు

$20 \times \frac{1}{2} = 10$  మార్కులు

**Academic Standard - 1**

14. విశిష్టోష్ణం ఈ కింది వాటిలో దేనిపై ఆధారపడి ఉంటుంది? ( )  
1) పదార్థ స్వభావం 2) పదార్థ ద్రవ్యరాశి 3) అందించబడిన ఉష్ణరాశి  
A) '1' మాత్రమే సరియైనది B) 1 మరియు 2 సరైనవి  
C) 1, 2 మరియు 3 సరియైనవి D) 1, 2, 3 సరైనవి కావు
15.  $Fe_2O_3 + x Al \rightarrow y Fe + Al_2O_3$  సమీకరణంలో x, y విలువలు ( )  
A) x = 3, y = 2 B) x = 2, y = 2 C) x = 2, y = 3 D) x = 4, y = 2
16. ఒక కాంతి కిరణం ఒక తలానికి లంబంగా పతనమైనప్పుడు ఏర్పడు పరావర్తన కోణం ( )  
A)  $180^\circ$  B)  $90^\circ$  C)  $45^\circ$  D)  $0^\circ$
17. X : సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం ఏర్పడాలంటే కాంతికిరణం సాంద్రతర, యానకంనుండి విరళయానకంలోనికి ప్రవేశించాలి.  
Y : సాంద్రతర యానకంలో పతనకోణం విలువ సందిగ్ధకోణం విలువకన్నా ఎక్కువగా ఉండాలి. ( )  
A) X, Y లు సత్యాలు B) X సత్యం మరియు Y అసత్యం  
C) X అసత్యం, మరియు Y సత్యం D) X, Y లు రెండూ అసత్యాలు

18. ఒక కుంభాకార కటకంపై అర్థభాగాన్ని నల్లని పేపరుతో కప్పినపుడు ఏర్పడే ప్రతిబింబం ( )

- A) ప్రతిబింబములో సగం ఉండును  
 B) పై అర్థభాగ ప్రతిబింబమేర్పడును  
 C) ప్రతిబింబ ప్రకాశం క్షీణించును  
 D) ఎటువంటి ప్రభావం ఉండదు



19. క్రిందివానిలో సరియైనది కానిది ( )

- 1)  $E = h \cdot g$                       2)  $h = \frac{E}{g}$                       3)  $g = \frac{E}{h}$                       4)  $h = E \cdot g$   
 A) 2                                      B) 1                                      C) 4                                      D) 3

20. క్రింది వానిని జతపరుచుము. ( )

- 1) క్షారలోహాలు                      ( )                      P) కాల్షియం  
 2) చాలోజీన్లు                      ( )                      Q) పొటాషియం  
 3) క్షారమృత్తికలోహాలు                      ( )                      R) సల్ఫర్  
 A) 1-Q, 2-R, 3-P                      B) 1-Q, 2-P, 3-R                      C) 1-P, 2-Q, 3-R                      D) 1-P, 2-R, 3-Q

21. క్రింది వాక్యాలు క్రమంలో అమర్చండి. ( )

- i) ఆనయాన్ ఏర్పడుట                      ii) విద్యుదాకర్షణ బలాలు  
 iii) అయానిక బంధం                      iv) కాటయాన్ ఏర్పడుట  
 A) i, ii, iii, iv                      B) i, iv, iii, ii                      C) iv, ii, i, iii                      D) iv, i, ii, iii

22. ఒక 10W LED బల్బును రోజుకు 10 గంటల చొప్పున 10 రోజులు వినియోగించుకుంటే ఖర్చగు విద్యుత్పరిమాణం ( )

- i) 1 KWH                      ii)  $36 \times 10^5$  Joule                      iii)  $3.6 \times 10^5$  Joule                      iv) 1000 KWH  
 A) i మాత్రమే                      B) i మరియు ii                      C) iv మరియు iii                      D) ii మరియు iv

23. సమ అయస్కాంత క్షేత్రంలో అయస్కాంతక్షేత్ర ప్రేరణ '2T' క్షేత్రానికి లంబంగా ఉన్న  $1.5 \text{ మీ}^2$  వైశాల్యంగుండా ప్రయాణించే అభివాహమెంత? ( )

- A) 3 Wb                      B)  $\frac{2}{1.5}$  Wb                      C)  $\frac{1.5}{2}$  Wb                      D) 0

24. క్రింది వానిలో హైడ్రోకార్బన్ కానిది ( )

- A)  $\text{R-CH}_3$                       B)  $\text{RCH} = \text{CH}_3$                       C)  $\text{RCH}_2\text{OH}$                       D)  $\text{CH}_3\text{CH} = \text{CH}_2$

25. ఆఫ్టో నియమం తక్కువ శక్తిస్థాయిని గురించి తెలుపుతుంది. కాగా హుండ్స్ నియమం తెలియజేయు అంశం ( )

- A) వర్ణననియమం  
B) సమశక్తి ఆర్బిటాల్  
C) క్వాంటం సంఖ్యలు  
D) దీర్ఘవృత్తాకార కక్షలు

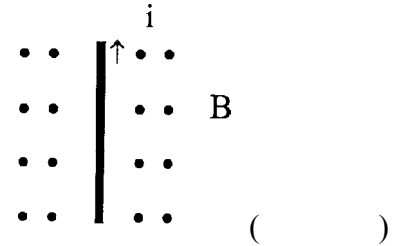
26. 'P' పరీక్షనాళికలో  $\text{NaHCO}_3$  ద్రావణం, 'Q' పరీక్షనాళికలో నిమ్మరసం కలవు. రెండు పరీక్షనాళికలలో pH పేపరు ఉంచి పరిశీలించిన pH పేపరు మారిన రంగులు ( )

- A) P నీలం, Q ఎరుపు  
B) P ఎరుపు, Q పింక్  
C) P ఎరుపు, Q నీలం  
D) రెండూ నీలం

27. నీటిలో గాలిబుడగ ..... గా ప్రవర్తించును. ( )

- A) కేంద్రీకరణ కటకం  
B) వికేంద్రీకరణ కటకం  
C) పారదర్శక గాజుగా  
D) అపారదర్శక గాజుగా

28. '!' గుర్తు కాగితం తలం నుండి వెలుపలికి అయస్కాంతక్షేత్రాన్ని తెలుపుతుంది. క్షేత్రానికి లంబంగా విద్యుత్ప్రవాహం గల ఒక తీగను పటంలో చూపిన విధంగా ఉంచినపుడు తీగపై క్షేత్రం చూపించే బలదిశ ఏది?



- A) ఎడమవైపు  
B) కుడివైపు  
C) పేజీ వెలుపలికి  
D) పేజీ లోపలికి

29. ఘనసోడియం కార్బోనేట్ కొన్ని చుక్కలు ఇథనోయిక్ ఆమ్లాన్ని కలిపినపుడు క్రింది చర్య జరుగుతుంది ( )

- A) వేగంగా బుడగలు గల వాయువు వెలువడును  
B) గోధుమరంగు పొగలు వెలువడును  
C) సువాసన గల వాయువు వెలువడును  
D) కుళ్ళిన వాసన గల వాయువు వెలువడును

30. ప్రధాన క్వాంటమ్ సంఖ్య క్రింది వాటితో ముడిపడి ఉన్న అంశం ( )

- A) కర్పరం పరిమాణం, శక్తి  
B) ఆత్మభ్రమణం, కోణీయ ద్రవ్యవేగం  
C) ఆర్బిటాల్ కోణీయ ద్రవ్యవేగం  
D) అంతరాళంలో ఆర్బిటాళ్ళ విన్యాసం

31. 

పదార్థం	విశిష్ట నిరోధం (Ohm - m)
P	$1.59 \times 10^{-10}$
Q	$6.4 \times 10^2$
R	$1 \times 10^{13}$
S	$4.6 \times 10^{-1}$

 ( )

పై పట్టిక ఆధారంగా అవాహకంగా పేర్కొనదగినది.

- A) P                      B) Q                      C) R                      D) S

32. 1) వక్రీభవనం ( ) P) ఇంద్రధనుస్సు ( )  
 2) పరిక్షేపణం ( ) Q) ఆకాశం నీలంగా ఉండడానికి కారణం  
 3) విక్షేపణం ( ) R) నక్షత్రాలు మినుకు మినుకు మనుటకు కారణం  
 A) 1-Q, 2-R, 3-P      B) 1-R, 2-P, 3-Q      C) 1-P, 2-R, 3-Q      D) 1-R, 2-Q, 3-P

33. సమీకృత వలయాలలో రాగికి బదులుగా ..... అనుసంధాన తీగలుగా వాడుతున్నారు ( )  
 A) గ్రాఫైటు              B) C<sub>60</sub>              C) నానో ట్యూబులు      D) PVC